ZUR STATISTIK

DES

ACUTEN GELENKRHEUMATISMUS.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNIGL. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT VON

RAPHAEL HIRSCH

AUS HANNOVER.

WÜRZBURG.

DRUCK DER THEIN'SCHEN DRUCKEREI (STÜRTZ).

1885.

REFERENT:

HERR GEH.-RATH PROF. DR. GERHARDT.

SEINEN

VEREHRTEN ELTERN

IN DANKBARER LIEBE

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549806_0231

Die folgende Abhandlung verdankt ihre Entstehung der Anregung meines hochverehrten Lehrers, Herrn Geheimrath Prof. Dr. *Gerhardt*. Dieselbe stützt sich auf die Krankenjournale der medicinischen Klinik des Juliusspitales aus den Jahren 1876—1884, sowie auf sämmtliche im Archiv der medicinischen Klinik befindlichen Krankengeschichten über den acuten Gelenkrheumatismus.

I. Theil.

A. Zeitliche und örtliche Schwankungen des acuten Gelenkrheumatismus.

Ein Vergleich der Häufigkeit des acuten Gelenkrheumatismus mit der der übrigen internen Krankheiten (ausschliesslich der syphilitischen, Haut- und Kinderkrankheiten) ergibt für unseren neunjährigen Cyclus 1876—1884, dass 3,28 % sämmtlicher zur Behandlung gelangten internen Kranken an Rheumatismus articulorum acutus litten. Eine Zusammenstellung von *Roth*[1]) aus demselben Spital von 1857 bis 1860 weist nur 1,59 % auf. In anderen Spitälern fanden: *Varrentrapp*[2]) im Spital zum heiligen Geist in Frankfurt a. Main 5,7 %, *Fiedler*[3]) im Stadtkrankenhause zu Dresden 4,5 %, *Tüngel*[4]) im

[1]) *Roth*, Beitrag zur Statistik des acuten Gelenkrheumatismus. Würzburger medicin. Zeitschrift, Bd. IV, 1863.

[2]) Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens der freien Stadt Frankfurt. Jahrg. IX.

[3]) *Fiedler*, Statistische Mittheilungen über Rheumat. articul. acut. nach 13jähr. Beobachtungen im Stadtkrankenhause zu Dresden. *Wagner*, Arch. d. Heilk., VII., 1866.

[4]) *Tüngel*, Klinische Mittheilungen von der med. Abtheilung des allgem. Krankenhauses in Hamburg. 1863.

allgemeinen Krankenhause zu Hamburg 4,2—4,7 % sämmtlicher internen Kranken.

In Bezug auf die Häufigkeit des acuten Gelenkrheumatismus im Vergleich zur gesammten Morbidität stehen uns für Würzburg keine Daten zur Verfügung, und wir müssen uns daher bescheiden, nur solche aus anderen Städten anzuführen:

London[1])	11,5 %	Giessen[2])	5 %
Rostock[3])	3,3 „	Zürich[4])	3—4 „
München[5])	2,2 „	Bremen[6])	2 „
Petersburg[7])	1,7 „	Berlin[8])	1,13 „

der gesammten Morbidität.

Was das Vorkommen des acuten Gelenkrheumatismus in den einzelnen Monaten und Jahren unseres 9jährigen Cyclus betrifft, so erhalten wir folgende Verhältnisse:

Monate	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	9jähr. Cyclus Summa	9jähr. Cyclus %
Januar	9	7	8	8	6	2	11	2	5	58	12,80
Februar	6	6	5	3	6	2	10	1	7	46	10,13
März	4	7	5	2	8	8	12	1	8	55	12,11
April	1	3	5	5	6	3	3	1	6	33	7,27
Mai	2	4	3	2	3	3	7	4	5	33	7,27
Juni	4	5	3	3	4	3	13	4	7	46	10,13
Juli	2	3	3	3	1	1	5	1	8	27	5,94
August	2	0	3	4	3	3	1	3	2	21	4,62
September	4	0	0	1	2	0	2	3	9	21	4,62
October	9	3	2	3	0	4	2	4	2	29	6,39
November	6	8	5	6	1	9	2	2	7	46	10,13
December	6	2	4	2	2	6	6	5	6	39	8,59
Summa	55	48	46	42	42	44	74	31	72	454	100,00

[1]) Lond. med. times and gaz. 1852.

[2]) *Virchow*, sp. Path. u. Ther., I.

[3]) *Fiedler* l. c.

[4]) *Lebert*, Klinik des acuten Gelenkrheumatismus.

[5]) *F. Beetz*, Die Herzkrankheiten in Berlin und München. Deutsche med. Wochenschr., 1883, Nr. 49.

[6]) u. [7]) *Fiedler* l. c.

[8]) *F. Beetz* l. c.

Wir haben also in unserem 9jährigen Cyclus im Ganzen 454 Fälle von acutem Gelenkrheumatismus, welche sich auf die einzelnen Monate in Bezug auf die Häufigkeit der Reihe nach folgendermassen vertheilen:

Januar	= 58	Fälle	= 12,80	%
März	= 55	„	= 12,11	„
Februar	= 46	„	= 10,13	„
Juni	= 46	„	= 10,13	„
November	= 46	„	= 10,13	„
Dezember	= 39	„	= 8,59	„
April	= 33	„	= 7,27	„
Mai	= 33	„	= 7,27	„
October	= 29	„	= 6,39	„
Juli	= 27	„	= 5,94	„
August	= 21	„	= 4,62	„
September	= 21	„	= 4,62	„

Vergleichen wir diese Tabelle mit der von einigen Anderen aufgestellten, so erhalten wir:

Lebert		Wunderlich[1])		Fiedler		Kopff[2])	
April	13,3%	Januar	14,6%	December	11,37%	October	12,00%
Januar	9,5 „	December	11,2 „	Mai	10,60 „	August	11,2 „
Juni	9,5 „	April	10,1 „	November	9,98 „	Februar	9,5 „
März	9,2 „	März	8,9 „	Januar	9,83 „	September	9,5 „
Mai	9,2 „	September	8,9 „	März	9,22 „	November	9,5 „
Februar	8,7 „	November	8,9 „	Juni	8,91 „	Juni	9,47 „
September	7,7 „	October	7,8 „	Februar	8,14 „	December	9,43 „
November	7,7 „	Februar	6,7 „	April	7,83 „	März	7,8 „
Juli	6,9 „	Mai	6,7 „	October	7,83 „	Januar	7,0 „
December	6,9 „	August	6,7 „	September	5,68 „	Juli	7,0 „
October	5,9 „	Juni	6,7 „	Juli	5,53 „	April	5,0 „
August	5,6 „	Juli	2,2 „	August	5,53 „	Mai	3,5 „

[1]) *Wunderlich*, Pathol. u. Ther.

[2]) *Kopff*, Beobacht. über acuten Gelenkrheumatismus, Bericht über die im Lazarusspitale zu Krakau von 1876—1880 behandelten Fälle. Przegl. lekarski No. 38, 39, 41 u. 42; cf. *Virchow-Hirsch*, Jahresb. 1880, II.

Edlefsen[1])		Roth		Esselen[2])		Unser Cyclus	
Januar	10,4%	April	15,1%	Januar	15,2%	Januar	12,8 %
Mai	9,9 „	Mai	15,1 „	April	12,5 „	März	12,11 „
December	9,5 „	October	12,6 „	März	11,1 „	Februar	10,13 „
April	9,0 „	December	8,8 „	November	9,8 „	Juni	10,13 „
Juni	8,9 „	Februar	8,8 „	Februar	8,3 „	November	10,13 „
März	8,7 „	März	6,3 „	Mai	8,3 „	December	8,59 „
November	7,4 „	Juni	6,3 „	Juni	8,3 „	April	7,27 „
October	7,1 „	August	6,3 „	August	8,3 „	Mai	7,27 „
Juli	7,0 „	September	6,3 „	December	8,3 „	October	6,39 „
September	6,7 „	November	6,3 „	October	6,4 „	Juli	5,94 „
August	6,4 „	Januar	3,7 „	Juli	2,8 „	August	4,62 „
Februar	5,9 „	Juli	3,7 „	September	1,4 „	September	4,62 „

Wir finden also bei uns das Maximum der Fälle für den Januar mit 12,8, das Minimum für August und September mit je 4,62 %. *Esselen* fand bei den Rheumatismusfällen des Juliusspitales von 1873—1875 die gleichen Monate (Januar und September) für das Maximum und Minimum, doch weicht schon das von ihm für diese Monate gefundene procentuale Verhältniss bedeutend von dem unsrigen ab. Noch auffallender wird der Unterschied zwischen der *Esselen*'schen und unserer Tabelle, wenn wir die übrigen Monate miteinander vergleichen. So finden wir bei *Esselen*, wenn wir nach *Roth*'s Princip die Monate je nach starker, mittlerer und geringer Frequenz des acuten Gelenkrheumatismus in 3 grössere Gruppen scheiden, den April der ersten Gruppe zugehörig, während er bei uns entschieden zur zweiten Gruppe zu rechnen ist. Umgekehrt ist dies mit dem Februar der Fall. Ferner ist bei *Esselen* der August, mit 8,3 % belastet, der zweiten Gruppe, bei uns der gleiche Monat mit 4,62 % der dritten Gruppe zuzurechnen. Auffällig ist endlich, dass bei *Esselen* der Juli nur mit 2,8, bei uns dagegen mit 4,62 % betheiligt ist.

Noch mehr weichen die Resultate *Roth*'s von den unsrigen ab. Während z. B. bei ihm der October mit 12,6 % zur ersten Gruppe

[1]) *Edlefsen*, Zur Statistik und Aetiologie des acut. Gelenkrheum. Verh. des IV. Congr. f. innere Med. in Wiesbaden.

[2]) *Esselen*, Beitrag zur Statistik des acut. Gelenkrheum. Dissert. Würzburg. 1876.

gehört, finden wir denselben bei uns mit 6,39 % als letztes Glied der zweiten Gruppe. Ein ähnliches Verhältniss bieten Mai und April. Bei uns ist endlich der Januar der an Rheumarthritis reichste, bei *Roth* mit dem Juli zusammen der an Rheumarthritis ärmste Monat.

Wenn also nicht einmal die in demselben Spital aus den verschiedenen Jahrgängen gewonnenen Zahlen miteinander übereinstimmen, so darf es uns um so weniger wundern, dass die an anderen Orten gefundenen keine oder nur sehr geringe Vergleichspunkte mit den unsrigen darbieten.

Stellen wir nun, wie es *Lebert* zuerst gethan, die Gesammtzahlen der einzelnen Monate, vierteljahrweise zusammengerechnet, einander gegenüber:

	Lebert	Wunderlich	Fiedler	Kopff
I. Vierteljahr	18,8 %	30,3 %	27,2 %	24,3 %
II. „	36,5 „	23,5 „	27,3 „	17,97 „
III. „	16,3 „	16,9 „	16,3 „	27,7 „
IV. „	27,7 „	28,03 „	28,7 „	30,93 „

	Edlefsen	Gabbett[1])	Roth	Esselen	Unser Cyclus
I. Vierteljahr	25,0 %	20,9 %	28,8 %	34,7 %	35,04 %
II. „	27,70 „	20,6 „	36,5 „	29,1 „	24,67 „
III. „	20,1 „	25,2 „	16,3 „	12,5 „	15,18 „
IV. „	24,0 „	33,2 „	27,7 „	23,6 „	25,11 „

so finden wir wenigstens in sämmtlichen Tabellen — mit Ausnahme derer von *Kopff* und *Gabbett* — das III. Vierteljahr als das am wenigsten belastete.

Die gleiche Thatsache bestätigen auch andere Berichte. So vertheilten sich in Berlin nach einer eine grosse Zahl von Kranken aller Stände umfassenden Zusammenstellung[2]) die Zahlen wie folgt:

[1]) *H. S. Gabbet*, On the seasons of the year and the prevalence of acute Rheumatism. Lancet Oct. 20. and 27. 1883; cf. *Virchow-Hirsch*, Jahresb. 1883, II.

[2]) Beilagen zum Communalblatt der Stadt Berlin; cit. bei *Senator* in *v. Ziemssen*'s Handb. der spec. Path. u. Ther., XIII., S. 17.

	1867	1868	1869
I. Vierteljahr	182	123	76
II. „	112	60	124
III. „	50	57	44
IV. „	106	86	74

1877 in der Armenpraxis: I = 50; II = 62; III = 31; IV = 63.

In die beiden grossen städtischen Krankenhäuser Berlins wurden 1877 aufgenommen:

I = 121; II = 147; III = 108; IV = 132.

Eine auch in anderer Beziehung ziemlich annähernde Uebereinstimmung mit unserer Vierteljahrs-Tabelle finden wir nur bei *Esselen* und *Wunderlich*; indessen ist es auffällig, das sogar *Roth*'s Tabelle, welche doch dem gleichen Spitale entstammt, ganz wesentlich von der unsrigen und *Esselen*'schen abweicht. Dieser schon von *Esselen* bemerkte Umstand, sowie die vorhin von uns hervorgehobene Thatsache der unter den verschiedenen Statistiken herrschenden bedeutenden Differenzen in der Belastung der einzelnen Monate legen den Gedanken nahe, dass bei den zeitlichen und örtlichen Schwankungen des acuten Gelenkrheumatismus die zeitlich und örtlich wechselnden meteorologischen Verhältnisse vielleicht nicht ohne Bedeutung sind.

Ein von *Gabbett* in dieser Richtung angestellter Versuch misslang grösstentheils. Trotz des umfangreichen Materials von 2000 Fällen aus dem Londoner Hospital konnte er weder einen Zusammenhang der grossen Zahlen einzelner Monate und Jahrgänge mit besonders kaltem oder feuchtem Wetter noch eine Uebereinstimmung der Wetter-Curven mit den Rheumatismus-Curven der einzelnen Jahrgänge constatiren. Nur eine geringe Aehnlichkeit zeigt die Rheumatismus-Curve mit der Curve der mittleren Regenmenge.

In Bezug auf die Häufigkeit in den von den englischen Meteorologen eingeführten 6 Wetterperioden fand *Gabbett* die Rheumarthritis am häufigsten in der Periode „feucht und kalt", demnächst in „feucht und warm", etwa gleich in den beiden Perioden „heiss" und „kalt", weniger häufig in „trocken und warm", am schwächsten in „trocken und kalt."

Die Rheumarthritis zeigt also nach *Gabbett* keinen engeren Zusammenhang mit der Hitze und Kälte; sie ist sehr häufig am Ende des Herbstes; ferner hat sie nach *Gabbett* eine jährliche Periode, in welcher sie häufig ist, von Juni bis Januar, und eine solche, in der sie selten ist, von Februar bis Mai.

In allerneuester Zeit hat *Edlefsen* den Beziehungen des acuten

Gelenkrheumatismus zu den meteorologischen Verhältnissen seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Er kam dabei zu folgenden Resultaten:

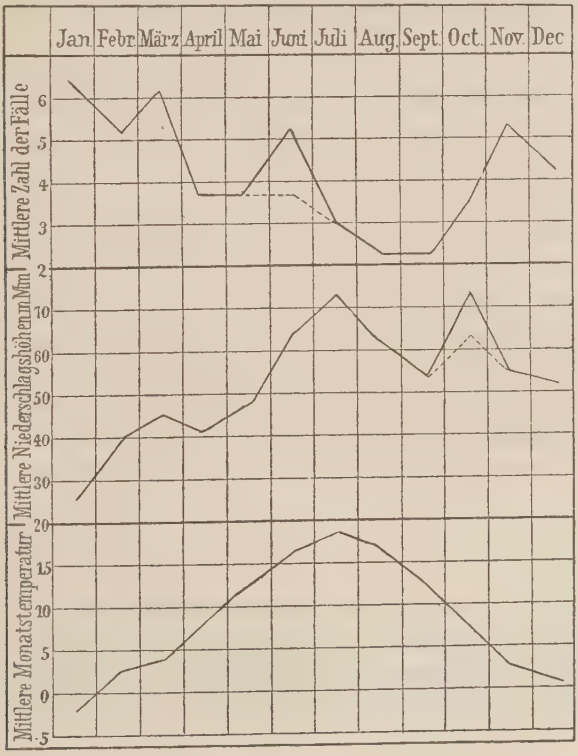
1. Die absolute Höhe der mittleren Temperatur und die Temperaturschwankungen haben für sich allein keinen wesentlichen Einfluss auf die Entstehung der Rheumarthritis acuta.

2. Erhebliches Sinken der Niederschlagsmengen begünstigt dieselbe in hohem Masse.

3. Steigen der Niederschläge bei relativ hoher mittlerer Temperatur hemmt die Entwickelung der Krankheit.

4. Reichlicher Niederschlag bei relativ niedriger Temperatur vermag weniger die Entstehung der Krankheit zu verhüten.

Zur Ermittelung der Beziehungen unserer Rheumarthritisfälle zu diesen von *Edlefsen* gefundenen Resultaten haben wir Curven der mittleren monatlichen Rheumatismusfrequenz, der mittleren monatlichen Niederschläge, sowie der mittleren Monatstemperaturen — letztere beiden aus dem 6jährigen Cyclus 1877—1882 berechnet — angefertigt und lassen dieselben des besseren Vergleiches wegen unter einander gestellt hier folgen.



Ein Blick auf obige 3 Curven zeigt uns zunächst, dass der höchsten mittleren Rheumarthritisfrequenz des Monats Januar die geringste mittlere Niederschlagshöhe sowie die niedrigste mittlere Temperatur desselben Monats entsprechen.

Ferner finden wir, dass dem allmählichen Sinken der Rheumarthritisfrequenz von Januar bis August ein allmähliches Steigen der Niederschlagsmenge — allerdings nur, worauf wir später noch zurückzukommen gedenken, bis Juli — sowie ein allmähliches Ansteigen der mittleren Monatstemperatur entsprechen. Die kleine Steigerung der Rheumarthritiscurve im Juni glauben wir dabei unberücksichtigt lassen zu dürfen, da sich dieselbe aus der abnorm hohen Frequenz von 13 Fällen im Juni 1882 erklärt, während sonst die Durchschnittsziffer für Juni nur 3,7 beträgt. Wir haben das letztere Verhältniss in der Curve durch eine gestrichelte Linie an entsprechender Stelle angedeutet.

Endlich geht mit dem Steigen der Rheumarthritisfrequenz von October bis Januar ein Sinken der Niederschlagsmengen — allerdings schon von August beginnend — sowie ein allmähliches Sinken der mittleren Monatstemperatur Hand in Hand. Von der nicht unbeträchtlichen Steigerung der Niederschlagsmengen im October dürfen wir deshalb absehen, da dieselbe nur durch das abnorme Steigen der Niederschlagsmengen auf 138,2 im October 1880 bedingt ist. Den eigentlichen mittleren Werth der Niederschlagshöhen des October — ohne Verrechnung derjenigen vom Jahre 1880 — haben wir in der Curve an entsprechender Stelle durch eine gestrichelte Linie angedeutet.

Nicht unerwähnt möchten wir dabei lassen, dass jener aussergewöhnlich grossen Niederschlagsmenge des Octobers 1880 entsprechend in diesem Monate kein einziger Fall von Rheumarthritis zur Beobachtung gelangte, während im allgemeinen bei uns der October durchschnittlich 6,3% sämmtlicher Rheumarthritiserkrankungen aufzuweisen hat.

Nach diesen Befunden glauben wir folgenden mit dem von *Edlefsen* gefundenen ziemlich übereinstimmenden Satz aufstellen zu dürfen:

Die Zahl der Rheumarthritiserkrankungen eines jeden Monats in unserem Cyclus ist der Höhe der monatlichen Niederschläge und der mittleren monatlichen Temperaturen umgekehrt proportional.

Suchen wir uns von der Richtigkeit dieses Satzes unter gleichzeitiger Rücksichtnahme auf die Verhältnisse des Luftdruckes im einzelnen in dem 7jährigen Cyclus vom 1. November 1876 bis 1. November

1883, von welchem uns meteorologische Angaben zur Verfügung stehen, zu überzeugen, so finden wir:

Es entspricht einer mehr als mittleren Summe der Niederschläge, Temperatur, Luftdruck eine weniger als mittlere, und einer geringeren als mittleren Summe der Niederschläge, Temperatur, Luftdruck eine mehr als mittlere Rheumarthritisfrequenz:

Bei Niederschlägen in 44 von 84 Mon. = in 52,38 % der Fälle
„ Temperatur „ 50 „ „ „ = „ 59,52 „ „ „
„ Luftdruck „ 59 „ „ „ = „ 46,42 „ „ „

Damit wären nun eigentlich keine recht beweisenden Daten gefunden; wir könnten nur etwa daraus folgern, dass in der Mehrzahl der Fälle einer geringeren als mittleren Temperatur eine mehr als mittlere Rheumarthritisfrequenz entspricht. Dagegen ist die für das Verhältniss zu den Niederschlagshöhen gefundene Zahl viel zu dürftig, um irgend welche Schlüsse daraus ziehen zu können. Nun haben wir aber doch gerade für die Abhängigkeit von den Niederschlägen einen evidenten Beweis in den von uns dargestellten Curven gefunden. Indess müssen wir uns da an den uns schon bei der Betrachtung jener Curven aufgefallenen Umstand erinnern, dass das Absinken der Rheumarthritiskurve bis zum August erfolgt, um in diesem und dem folgenden Monate den niedrigsten Stand innezuhalten, während die Niederschlagscurve nur bis Juli ansteigt, um sodann langsam wieder zu fallen, diesem Fallen der Niederschlagscurve von August an jedoch erst ein Ansteigen der Rheumarthritiscurve von October an entspricht. Das Gleiche ist schon *Edlefsen* bei den von ihm dargestellten Curven aufgefallen; er meint daher, dass eine Abnahme oder Zunahme des Niederschlages ihren Einfluss auf die Höhe der Erkrankungen an Rheumarthritis nicht sofort, sondern erst nach einiger Zeit, etwa erst für den folgenden Monat ausüben wird. Da sich indessen aus den meteorologischen Tabellen nicht ersehen lässt, in welcher Periode des Monats die hohen oder geringen Niederschläge stattgefunden, um danach genau eine Abnahme oder Häufung der Rheumarthritiserkrankungen nach ca. 4 Wochen zu constatiren, so glauben wir dazu berechtigt zu sein, die Zahl der Rheumarthritisfälle eines jeden Monats mit der Summe der Niederschläge desselben, sowie des vorangehenden Monats vergleichen zu dürfen. Wir gelangen dann zu folgendem Resultate:

Es entspricht einer mehr als mittleren Rheumarthritisfrequenz eine geringere als mittlere Niederschlagshöhe desselben oder des vorausgegangenen Monats und einer weniger als mittleren Rheumarthritisfrequenz

eine grössere als mittlere Niederschlagshöhe desselben oder des vorausgegangenen Monates in 67 von 84 Monaten = in 79,8 % der Fälle.

Fassen wir nun das Resultat unserer Untersuchungen über die Beziehungen der Rheumarthritis acuta zu den meteorologischen Verhältnissen zusammen, so ergibt sich folgendes:

1. In der Mehrzahl der Fälle entspricht einer höheren oder geringeren als mittleren Temperatur eine weniger oder mehr als mittlere Rheumarthritisfrequenz.

2. Die Summe der Niederschläge übt einen nicht unbedeutenden Einfluss auf die Rheumarthritisfrequenz aus:

   a. Im Allgemeinen entspricht dem Steigen der Niederschläge ein Sinken, dem Sinken der Niederschläge ein Steigen der Rheumarthritisfrequenz.

   b. Der Einfluss der Niederschläge auf die Rheumarthritisfrequenz ist stets um einige Wochen zurückzusuchen.

   c. Dem niedrigsten Stand der Niederschläge (238,07 mm von 627,24 mm der Gesammtzahl) von October bis Februar entspricht die „jährliche Periode" der grössten Häufigkeit von Rheumarthritis acuta (54 % aller Fälle) von November bis März et vice versa.

Was die Mortalität in unserem 9jährigen Cyclus anlangt, so findet sich unter unseren sämmtlichen 454 Fällen ein einziger lethaler; doch glauben wir von diesem absehen zu dürfen, da der Exitus lethalis bei einem Potator im Dilirium tremens eingetreten ist. So weist unser Cyclus in Bezug auf die Mortalität das gleiche günstige Resultat auf wie der von *Esselen* bearbeitete, während *Roth* für die Jahre 1857 bis 1860 in demselben Spitale eine Mortalität von 3,7 % zu verzeichnen hatte. Unsere und *Esselen*'s Angaben stimmen mit den im allgemeinen für Würzburg geltenden günstigen Mortalitätsverhältnissen der Rheumarthritis acuta überein. Es betrug nämlich für Würzburg[1]) die Mortalität an acutem Gelenkrheumatismus:

1871—1875	= 0,22 %	der gesammten Mortalität
1876	= 0,42 „	„ „ „
1877	= 0,16 „	„ „ „
1878—1880	= 0,00 „	„ „ „
1881	= 0,07 „	„ „ „

[1]) *Hofmann*, Medicinische Statistik der Stadt Würzburg pro 1877, 1878, 1879 und *Schmitt*, dto. pro 1880 und 1881. S. die betr. Bände der Verhandl. der med.-phys. Gesellsch. zu Würzburg.

Andere Beobachter fanden:

Lebert etwas über	3	%
Smoler[1])	6	„
Varrentrapp	0,83	„
Huber[2]) (Münchener allgem. Krankenhaus)	1,1	„
Tüngel (Hamburger „ „)	2,4	„
Fiedler (Dresdener Stadtkrankenhaus)	0,3	„
Kopff (Krakauer Lazarusspital)	2,59	„
Pye-Smith[3]) (Guy's Hosp.)	4,5	„
Senator	3,6	„

Von Interesse dürfte endlich wohl die Anführung der Mortalitätsverhältnisse der Rheumarthritis acuta im Vergleich zur Gesammtmortalität des Deutschen Reiches[4]) sein:

Von 100 Gestorbenen starben an Rheumatismus articulorum acutus:
1877 = 0,19; 1878 = 0,17; 1879 = 0,17; 1880 = 0,17;
1881 = 0,15; 1882 = 0,16; 1883 = 0,15.

Auch im Vergleich mit diesen an und für sich schon äusserst günstigen Mortalitätsverhältnissen zeichnet sich die Würzburger Rheumarthritismortalität durch eine besonders geringe Ziffer aus.

B. Geschlecht.

Unter unseren 454 Rheumarthritiskranken befinden sich 227 Männer und 227 Frauen. Es existirt also, nach unseren Fällen zu urtheilen, keine Prädisposition eines Geschlechts für die Rheumarthritis acuta. Auch die meisten anderen Beobachter fanden keine oder wenigstens nicht so erhebliche Unterschiede, um daraus irgend welche Schlüsse zu Gunsten oder Ungunsten eines von beiden Geschlechtern ziehen zu können. Nur *Fiedler* und *Varrentrapp* beobachteten ein beträchtliches Ueberwiegen des weiblichen, *Kastus*[5]) in Lyon ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes.

---

[1]) *Oesterlen*, Handbuch der medicinischen Statistik.

[2]) Bayer. ärztl. Intelligenzblatt, 1867, Nr. 43.

[3]) *Pye-Smith*, *P. H.*, Analysis of the cases of Rheumatism etc. Guy's Hosp. Reports XIX; cf. *Virchow-Hirsch*, Jahresber. 1874, II.

[4]) Statistisches Jahrbuch für das deutsche Reich. Jahrg. V u. VI.

[5]) S. *Meissner*, Zur Aetiologie etc. des Rh. acut. *Schmidt*'s Jahrb. B 149.

C. Alter.

Unsere 454 Rheumarthritiskranken gehörten folgenden Lebensjahren an:

Alter		Männer		Weiber		Summa		%
11—15	Jahre	= 17	+	5	=	22	=	4,83
16—20	„	= 69	+	70	=	139	=	30,60
21—25	„	= 44	+	68	=	112	=	24,66
26—30	„	= 38	+	46	=	84	=	18,50
31—35	„	= 16	+	12	=	28	=	6,37
36—40	„	= 13	+	11	=	24	=	5,20
41—45	„	= 14	+	6	=	20	=	4,40
46—50	„	= 5	+	4	=	9	=	1,97
51—55	„	= 3	+	2	=	5	=	1,09
56—60	„	= 4	+	1	=	5	=	1,09
61—65	„	= 2	+	0	=	2	=	0,43
66—70	„	= 2	+	2	=	4	=	0,87
		227 M.	+	227 W.	=	454	=	100 %

Bei uns zeigt also das 4. und 5. Quinquennium die grösste Häufigkeitsziffer, ebenso wie bei *Lebert*, *Roth* und *Esselen*, nur dass bei *Lebert* und *Esselen* das 5. über das 4., bei *Roth* und uns das 4. über das 5. Quinquennium überwiegt.

Wir können ferner im Einklange mit *Fiedler*, *Roth*, *Kastus*, *Esselen*, *Kopff* ein rapides Ansteigen der Zahl der Rheumarthritiserkrankungen nach dem 16. und einen rapiden Abfall derselben nach dem 30. Lebensjahre constatiren.

Unsere jüngsten Kranken waren 13, der älteste 68 Jahre alt; ungefähr die gleichen Angaben machen *Fiedler*, *Wunderlich*, *Esselen*, und *Lebert*; letzterer hat jedoch auch 1,3 % der Fälle zwischen dem 6.—10. Jahre aufzuweisen.

Ueber den Rheumatismus articulorum acutus im Kindesalter stehen uns keine Daten zur Verfügung, und wir können daher nur die Angaben Anderer anführen:

Edlefsen fand unter 575 Rheumarthritiskranken, bei denen das Alter angegeben war, 38 im Alter unter 9 Jahren; von diesen standen 11 unter 5 Jahren. Das jüngste Kind war 2 Jahre alt.

Im allgemeinen herrscht die Ansicht, dass die ersten vier Lebensjahre von Rheumarthritis acuta fast gänzlich verschont bleiben (*Senator*).

Als Unicum möchte ich den von *Pocock*[1]) bei einem Neuge-

[1]) *Lancet*, 1882, II, 19; cf. Jahrb. für Kinderheilkunde, Neue Folge, 1883.

borenen beobachteten Fall von einer regulären Rheumarthritis acuta bezeichnen; derselbe ist noch besonders dadurch interessant, dass die Mutter des Kindes eben im Verlaufe eines schweren acuten Gelenkrheumatismus entbunden hatte.

In Bezug auf das Vorwiegen des einen oder anderen Geschlechtes in den verschiedenen Altersklassen haben wir, übereinstimmend mit *Lebert*, *Roth* und *Esselen* bis zum 30. Lebensjahre mehr Weiber als Männer (189 : 168), nach dem 30. Lebensjahre mehr Männer als Weiber (59 : 38). Eine genauere Betrachtung obiger Tabelle lässt uns jedoch das für die Zeit vor dem 30. Lebensjahre Gefundene dahin modificiren, dass vom 11.—15. Lebensjahre bei weitem die Männer prävaliren (17 : 5), zwischen dem 16.—20. Lebensjahre beide Geschlechter sich annähernd gleich verhalten (69 M. : 70 W.), dagegen vom 21.—30. Jahre das weibliche Geschlecht bedeutend zahlreicher vertreten ist (114 : 82).

Ueber den Einfluss des Alters auf die Mortalität mögen die folgenden, dem statistischen Jahrbuche für das deutsche Reich, Jahrg. V entnommenen Angaben Aufschluss geben:

Es starben im preussischen Staate im Jahre 1883 an acutem Gelenkrheumatismus:

Alter	Männer		Weiber		Summa
0— 1 Jahre	3	+	2	=	5
1— 2 „	1	+	2	=	3
2— 3 „	7	+	3	=	10
3— 5 „	8	+	8	=	16
5—10 „	29	+	37	=	66
10—15 „	52	+	41	=	93
15—20 „	40	+	46	=	86
20—25 „	24	+	19	=	43
25—30 „	27	+	23	=	50
30—40 „	70	+	49	=	119
40—50 „	113	+	80	=	193
50—60 „	126	+	116	=	242
60—70 „	175	+	163	=	338
70—80 „	37	+	57	=	94
über 80 „	1	+	5	=	6
unbekannt „	1	+	0	=	1
Im Ganzen =	714 M.	+	651 W.	=	1365

Wenn wir unter der Voraussetzung, dass der von uns und vielen Anderen für die Häufigkeit der Rheumarthritiserkrankungen in den verschiedenen Lebensaltern gefundene Satz eine allgemeinere Geltung habe, einen Vergleich ziehen zwischen der Morbidität und Mortalität der Rheumarthritis acuta vor und nach dem 30. Lebensjahre, so finden wir, dass für die Mortalität das umgekehrte Verhältniss wie für die Morbidität gilt:

Der für das 16.—30. Lebensjahr gefundenen höchsten Morbiditätsziffer von 73,76 % der gesammten Morbidität an acutem Gelenkrheumatismus entspricht die geringe Mortalitätsziffer von nur 12,9 %, während der für das 30.—70. Lebensjahr — also für einen Zeitraum von 40 Jahren! — gefundenen niedrigen Morbiditätsziffer von 26,24 % die beträchtliche Mortalitätsziffer von 58,9 % der gesammten Mortalität an acutem Gelenkrheumatismus gegenübersteht.

D. Disposition und occasionelle Ursachen.

In neuerer Zeit ist wiederum von verschiedenen Seiten die Möglichkeit einer ererbten Disposition betont worden. So schreibt *Lebert*, dass er mehrfach Gelegenheit gehabt, mehrere Mitglieder der gleichen Familie, und zwar verschiedenen Generationen angehörend, an acutem Gelenkrheumatismus zu behandeln. Doch wagt *Lebert* nicht zu entscheiden, ob hier Erblichkeit allein, oder mehr ähnliche äussere Verhältnisse und Gelegenheitsursachen die Hauptrolle spielen. *Fleetwood Bury* [1]) fand Erblichkeit in 14 % der Fälle, und zwar von 67 Fällen in 28 vom Vater, in 17 von der Mutter, in 2 von Vater und Mutter, in 3 vom Grossvater, in 9 vom Bruder, in 7 von der Schwester und in 1 von einem nicht näher bestimmten Verwandten. Ebenso weisen *Guéneau de Mussy* [2]), *Pye-Smith* (in 23 % aller Fälle), *Beneke* [3]) (sogar in 34,6 %) auf eine ererbte Disposition in Bezug auf den acuten Gelenkrheumatismus hin.

Wir selbst konnten unter unseren 175 ausführlichen Krankengeschichten nur in einem einzigen Falle Erblichkeit des Leidens nachweisen. Derselbe betraf eine 56jährige ledige Händlerin, deren Vater

[1]) Brit. Rev. XXVIII (55) July 1861; cf. *Meissner*, Schmidt's Jahrb., Bd. 149.

[2]) Sur la pathologie et le traitement du rhumatisme articulaire. Gaz. des hôp., No. 71—73, 1871. cf. *Virchow-Hirsch*, 1871, II.

[3]) Cit. bei *Senator*, S. 23.

in seinem 57. Jahre an den Folgen eines acuten Gelenkrheumatismus starb, und welche selbst in ihrem 52., 55. und 56. Lebensjahre Anfälle von Rheumarthritis acuta durchmachte.

Esselen fand nur in einem Falle, dass eine Schwester eines Patienten an Gelenkrheumatismus litt. Auch *Edlefsen*, welcher eine erbliche Disposition für den acuten Gelenkrheumatismus nicht in Abrede stellt, konnte in seiner grossen Statistik von 800 Fällen nicht sehr viele sichere Beweise dafür finden.

Im Allgemeinen dürfte gerade dieses Moment sehr schwer zu constatiren sein, da bei dem Laienpublikum einerseits ein ziemlich weitgehender Gebrauch mit dem Worte „Rheumatismus" getrieben wird, andererseits grosse Unklarheit über den Unterschied von „Gicht" und „Rheumatismus" herrscht, so dass die Angaben der Rheumarthritis-Kranken über das gleiche Leiden bei einem ihrer Verwandten nur mit grosser Vorsicht aufzunehmen sind.

Was das Prävaliren der stärkeren oder schwächeren Constitution anlangt, so können wir wenigstens den alten Satz bestätigen, nach welchem vorzugsweise kräftige Constitutionen betroffen werden; denn unter 164 Kranken, in deren Krankengeschichten Angaben über ihre Constitution verzeichnet sind, befinden sich 60 von schwächlicher, 104 von kräftiger Constitution, und zwar herrscht sowohl beim männlichen (39 : 21) als beim weiblichen Geschlechte (65 : 39) die kräftige Constitution vor.

Auch den Einfluss der Berufsarten auf die Disposition hat man geltend zu machen gesucht. Ueber den Beruf der 227 weiblichen Kranken fehlen in den Krankenjournalen jegliche Angaben, indessen steht fest, dass dieselben grösstentheils der dienenden Klasse angehören.

Unter den 227 männlichen Kranken befanden sich:

Taglöhner 22, Knechte 16, Studenten 14, Schreiner und Wiesenbauschüler je 10, Kaufleute, Bäcker und Bierbrauer je 9, Metzger und Schuhmacher je 8, Schneider und Schmiede je 7, Schlosser 6, Büttner und Kellner je 5, Bauern, Müller und Zimmerleute je 4, Spengler, Conditoren, Schweizer, Lackirer, Ziegler, Maurer, Barbiere, Fuhrleute und Seminaristen je 3, Glaser, Posamentiere, Bildhauer, Tapezierer, Maler, Wachszieher, Gärtner, Heizer, Buchbinder, Dreher und Fabrikarbeiter je 2, Steinhauer, Schleifer, Gürtler, Musiker, Seifensieder, Hutmacher, Chirurg, Bahnamtsassistent, Schieferdecker, Säckler, Häfner, Koch, Buchdrucker und Häcker je 1, ohne Angabe des Berufes 7.

Am meisten betroffen finden wir also nächst den Dienstboten die Tagelöhner und Knechte, bei denen wir allerdings die oft angeführten ätiologischen Momente der körperlichen Anstrengungen mit häufigeren Gelegenheiten zu Erkältungen geltend machen können; indessen lassen sich diese wohl kaum zur Erklärung der verhältnissmässig grossen Betheiligung der Studenten an den Rheumarthritiserkrankungen heranziehen.

Während bei uns unter den männlichen Patienten die Tagelöhner und Knechte am häufigsten von den verschiedenen Berufsklassen an Rheumarthritis acuta erkrankt sind, bezeichnen *Vogel* und *Roth* die Beschäftigung der Bäcker und Kellner, *Fiedler* die der Schmiede, Bäcker und Knechte, *Lebert* die der Knechte und Fabrikarbeiter, *Esselen* die der Bäcker, Kellner und Schlosser als hauptsächlich zu Gelenkrheumatismus disponirend.

Eine besondere Disposition zu Erkrankungen an Rheumarthritis acuta wird durch früheres Ueberstehen der Krankheit erzeugt — lautet ein weiterer Satz in der Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus.

Von 167 Kranken, deren Krankengeschichten in Bezug auf diesen Punkt untersucht werden konnten, hatten 63, d. h. 37,7 % frühere rheumarthritische Insulte überstanden.

Diese Zahl stimmt mit der von *Lebert* angegebenen (38 %) überein. Weniger fanden *Schramm*[1]) (32 %) und *Kopff* (12 %), mehr dagegen *Esselen* (43,5 %) und *Fleetwood Bury* (ca. 50 %).

Die folgende Tabelle gibt für die 63 Kranken, welche wiederholte Anfälle von Rheumarthritis acuta überstanden hatten, das Alter zur Zeit des letzten und zur Zeit des ersten Anfalles an:

Alter im Allgemeinen	Letzter Anfall	Erster Anfall	Alter im Allgemeinen	Letzter Anfall	Erster Anfall
0— 5 Jahre	—	1	31—35 Jahre	3	—
6—10 „	—	5	36—40 „	1	2
11—15 „	1	16	41—45 „	3	1
16—20 „	17	23	46—50 „	2	1
21—25 „	22	8	51—55 „	—	1
26—30 „	13	5	56—60 „	1	—

Wir sehen aus dieser Tabelle noch als Ergänzung zu den früheren Ergebnissen, dass die Häufigkeitsziffer des acuten Gelenkrheumatismus

[1]) *Schramm*, Ueber Gelenkrheumatismus, Bericht a. d. Klinik des Prof. *Korczyński* in Krakau. Przegl. lekarski; cf. *Virchow-Hirsch*, Jahresber. 1881, II.

im Allgemeinen erst nach dem 30. Lebensjahre, die der erstmaligen Attaquen dagegen schon nach dem 20. Lebensjahre bedeutend abnimmt.

Was ferner die Häufigkeit früherer Anfälle betrifft, so hatten von jenen 63 Patienten:

43 = 68,2 % nur einen
15 = 23,8 „ zwei
5 = 8 „ drei

frühere Anfälle überstanden.

Bei den 43 Patienten mit nur einer früheren rheumarthritischen Erkrankung lagen zwischen dem ersten und zweiten Anfalle im Mittel 4½ Jahre; bei den 15 Patienten mit zwei früheren Erkrankungen trennten den ersten und zweiten durchschnittlich 4,9, den zweiten und dritten durchschnittlich 4 Jahre; bei den 5 Patienten endlich, welche 3 frühere Attaquen von Rheumarthritis acuta durchgemacht hatten, lag zwischen der ersten und zweiten im Mittel ein Zeitraum von 2, zwischen der zweiten und dritten ein solcher von 5,8, zwischen der dritten und vierten ein solcher von 2,5 Jahren.

Wenn wir daher auch die Regel [1]) bestätigen können, dass zwischen dem ersten und zweiten Anfalle gewöhnlich ein Zeitraum von 3—5 Jahren liegt, so geht doch aus den von uns gefundenen Zahlen durchaus nicht hervor, dass wie *Lebert*, *Guéneau de Mussy*, *Kastus*, *Esselen* u. A. m. aus ihren Beobachtungen folgern, die Disposition durch jede neue Erkrankung derart gesteigert werde, dass, je häufiger die Anfälle werden, desto kürzere Intervalle dieselben trennen.

Wir kommen nunmehr zur Betrachtung der Gelegenheitsursachen.

Wenngleich man heute nicht mehr den Rheumatismus articulorum acutus als eine reine „Erkältungskrankheit" auffasst, sondern ihn, gleichwie die croupöse Pneumonie, mit welcher er nach neueren Untersuchungen von *Edlefsen*, mehrere Berührungspunkte hat, zu den acuten Infectionskrankheiten rechnet, so hat dennoch die Erkältung in der Aetiologie dieser Krankheit wenigstens als Hilfsursache eine gewisse Bedeutung. Unter unseren 175 Krankengeschichten findet sich in der Anamnese 42 Mal, also in 24 % aller Fälle, Erkältung und zwar 15 Mal zusammen mit Durchnässung als ursächliches Moment verzeichnet.

[1]) cf. *Senator*, S. 20.

Die meisten anderen Beobachter fanden eine weit grössere Zahl:

Lebert über 50 %,
Bouillaud[1]) in 34 von 52 Fällen,
Giaunini[2]) „ 64 „ 68 „
Kastus[3]) „ 12 „ 17 „
Esselen in mehr als 1/3 der Fälle.

Schramm fand beim acuten zum ersten Male auftretenden Gelenkrheumatismus in 1/4 der Fälle Erkältung als ätiologisches Moment, während er bei fast allen Kranken, welche zu wiederholten Malen an Rheumarthritis erkrankten, Erkältung und Durchnässung als Ursache des erneuten Anfalles constatirte.

Diese von *Schramm* hervorgehobene Thatsache können wir nicht bestätigen. Denn die in der Anamnese unserer Kranken 42 Mal verzeichnete Erkältung vertheilt sich in der Weise, dass sie bei den 63 Patienten mit früheren Anfällen nur 15 Mal, also in nur etwa 1/4 der Fälle angegeben ist.

Neben der Erkältung werden auch übermässige Anstrengungen der Muskeln und Gelenke beschuldigt.[4]) In neuerer Zeit hat insbesondere *Goix*[5]) auf diesen Punkt hingewiesen. In unseren Krankengeschichten finden wir 15 derartige Fälle, von denen einige der beweisendsten hier folgen mögen:

1. M. Th., Dienstmädchen, 21 Jahre alt, früher fast stets gesund, bemerkt am 13. VII. 76 Abends plötzlich bei angestrengtem Bügeln, dass die Finger der rechten Hand steif werden; das Bügeleisen entgleitet Pat. aus der Hand, so dass Pat. genöthigt ist, ihre Beschäftigung einzustellen. Am andern Morgen beim Erwachen Schwellung, Röthe, Schmerzhaftigkeit des Handgelenkes und der Fingergelenke rechterseits; es entwickelt sich eine Polyarthr. rheumat. acuta.

2. K. Sch., Müller, 21 Jahre alt, überstand im 20. Jahre Rheumarthritis acuta, bekam nach einem am 4. XI. 77 unternommenen forcirten Marsche Schmerzen in den beiden Sprunggelenken, Hitze, Frost etc.

3. A. B., Dienstmädchen, 23 Jahre alt, chlorotisch, bekam am Nachmittage des 25. IV. 80 in Folge angestrengten Arbeitens — beim Heraus-

[1]) Cit. bei *Senator*, S. 23.

[2]) Cit. bei *Meissner*, *Schmidt*'s Jahrb., Bd. 149.

[3]) Cit. bei *Meissner* l. c.

[4]) *Niemeyer*, Spec. Pathol. u. Ther., II.

[5]) Archiv général de Méd. Avril 1883. cf. *Virchow-Hirsch*, Jahresber. 1883. II.

heben ihres gelähmten Herrn aus dem Wagen — plötzlich reissende Schmerzen im rechten Schultergelenk, Frost, Hitze etc.

Auch für die in neuerer Zeit, namentlich von französischen Autoren, wie *Charcot*[1]), *Potain*[2]), *Verneuil*[3]) hervorgehobene Möglichkeit einer traumatischen Veranlassung der Rheumarthritis acuta können wir aus unseren Fällen 4 Beispiele anführen, aus denen hervorgeht, dass ein Trauma sowohl die Veranlassung zum erstmaligen (Fall 1 und 2) als zum erneuten Anfall (3 und 4) werden kann.

1. M. R, 19jährige Dienstmagd; am 20. IV. 83 fiel eine Kiste auf ihren linken Fuss; derselbe schwoll an, wurde äusserst schmerzhaft; Weiterentwicklung eines polyarticulären Gelenkrheumatismus.

2. A. S., 17jähriger Wiesenbauschüler, stiess sich bei Turnübungen am Barren heftig beide Kniee; bald darauf Schmerz in denselben; Abends 3stündiges Frieren, Hitze; Rheumarthritis acuta.

3. B. S., 18jährige Dienstmagd, welche in ihrem 10. Jahre eine 8tägige Rheumarthritis acuta überstanden hatte, verletzte sich am 13. II. 76 durch einen Fall das rechte Daumengelenk; bald Schwellung und Schmerzhaftigkeit desselben; es folgt ein polyartic. Gelenkrheumatismus der oberen und unteren Extremitäten.

4. J. K., 32jähriger Metzger, überstand im 20. Jahre einen polyarticulären Gelenkrheumatismus, fiel am 8. II. 78 bei Glatteis auf beide Kniee; bald darauf heftiger Schmerz in denselben, Frost und Hitze; polyarticulärer Gelenkrheumatismus.

Senator lässt es unentschieden, ob bei den anscheinend durch Trauma veranlassten wahren Rheumarthritisfällen nicht vielmehr der durch das Trauma bewirkte psychische Eindruck, der Schreck, die Aufregung, welche ja bei Traumen oder Operationen so häufig sind, irgend welche Rolle spiele. Unserer Ansicht nach lassen jedoch die von uns soeben beschriebenen Fälle keine andere Deutung zu, als dass das Trauma direkt beim Ausbruche der Rheumarthritis acuta betheiligt war; denn in sämmtlichen 4 Fällen lokalisirten sich die ersten Krankheitserscheinungen an den vom Trauma betroffenen Stellen.

---

[1]) Leçons cliniques sur les maladies des vieillards. Cit. bei *Senator*.

[2]) La France méd. 1876. Nr. 93. Cit. bei *Senator*.

[3]) Du Rheumatisme dans ses rapports avec le traumatisme. Bull. de l'Acad. de méd. 1876. Nr. 2.

II. Theil.

A. Verhalten der Gelenke.

Von unseren 175 Krankengeschichten konnten wir 174 für die Untersuchung des Verhaltens der einzelnen Gelenke benutzen.

Die folgende Tabelle weist sub A das Verhältniss der einzelnen Gelenke in Bezug auf den Anfang der Affection nach, während sub B die Gelenke nach der an ihnen überhaupt wahrgenommenen rheumarthritischen Affection geordnet sind.

A.				B.			
Beide Fussgel.	= 40 Mal	= in 23	%	Beide Fussgel.	= 104 Mal	= in 60	%
r. „	= 20 „	= „ 11,5	„	beide Kniegel.	= 95 „	= „ 54,5	„
beide Kniegel.	= 19 „	= „ 10,9	„	beide Handgel.	= 65 „	= „ 37,3	„
l. Fussgel.	= 13 „	= „ 7,4	„	beide Ellbogengel.	= 46 „	= „ 26,4	„
r. Kniegel.	= 12 „	= „ 6,9	„	beide Schultergel.	= 45 „	= „ 25,9	„
l. „	= 11 „	= „ 6,3	„	beide Hüftgel.	= 32 „	= „ 18,4	„
r. Schultergel.	= 11 „	= „ 6,3	„	r. Handgel.	= 26 „	= „ 15,0	„
r. Handgel.	= 6 „	= „ 3,4	„	beiders. Fingergel.	= 25 „	= „ 14,3	„
beide Hüftgel.	= 5 „	= „ 2,8	„	r. Schultergel.	= 21 „	= „ 12,0	„
r. Ellbogengel.	= 5 „	= „ 2,8	„	r. Kniegel.	= 20 „	= „ 11,5	„
l. Schultergel.	= 5 „	= „ 2,8	„	r. Ellbogengel.	= 20 „	= „ 11,5	„
r.-seit. Fingergel.	= 4 „	= „ 2,4	„	l. Schultergel.	= 20 „	= „ 11,5	„
r. Hüftgel.	= 3 „	= „ 1,7	„	l. Ellbogengel.	= 20 „	= „ 11,5	„
beide Handgel.	= 3 „	= „ 1,7	„	l. Kniegel.	= 19 „	= „ 10,9	„
beide Schultergel.	= 3 „	= „ 1,7	„	beiders. Zehengel.	= 16 „	= „ 9,2	„
beiders. Zehengel.	= 2 „	= „ 1,2	„	r. Fussgel.	= 16 „	= „ 9,2	„
Halswirbelgel.	= 2 „	= „ 1,2	„	l. „	= 16 „	= „ 9,2	„
Unterkiefergel.	= 2 „	= „ 1,2	„	r.-seit. Fingergel.	= 15 „	= „ 8,6	„
l. Handgel.	= 2 „	= „ 1,2	„	l. Handgel.	= 11 „	= „ 6,3	„
r.-seit. Zehengel.	= 1 „	= „ 0,6	„	r. Hüftgel.	= 8 „	= „ 4,6	„
l.- „ „	= 1 „	= „ 0,6	„	Halswirbelgel.	= 8 „	= „ 4,6	„
l. Hüftgel.	= 1 „	= „ 0,6	„	l.-seit. Fingergel.	= 8 „	= „ 4,6	„
beide Ellbogengel.	= 1 „	= „ 0,6	„	l. Hüftgel.	= 5 „	= „ 2,8	„
l. „	= 1 „	= „ 0,6	„	Brustwirbelgel.	= 5 „	= „ 2,8	„
beiders. Fingergel.	= 1 „	= „ 0,6	„	l.-seit. Zehengel.	= 3 „	= „ 1,7	„
Brustwirbelgel.	= — „	= „ —	„	Lendenwirbelgel.	= 3 „	= „ 1,7	„
Lendenwirbelgel.	= — „	= „ —	„	Sterno-clav.-Gel.	= 3 „	= „ 1,7	„
linkss. Fingergel.	= — „	= „ —	„	r.-seit. Zehengel.	= 2 „	= „ 1,2	„
Sterno-clav.-Gel.	= — „	= „ —	„	Unterkiefergel.	= 2 „	= „ 1,2	„

Aus dieser Tabelle geht folgendes hervor:

Die Rheumarthritis acuta nimmt in der Mehrzahl der Fälle — in 73,5 % — ihren Anfang an den Gelenken der unteren Extre-

mitäten, und zwar hier meistens — in 41,9 % — an den Fussgelenken; von den übrigen Gelenken folgen die:

Kniegelenke	=	in	24,1 %,
Schultergelenke . . .	=	„	10,8 „
Handgelenke	=	„	6,3 „
Hüftgelenke	=	„	5,1 „
Ellbogengelenke . . .	=	„	4,0 „
Gelenke der Finger . .	=	„	3,0 „
„ „ Zehen . .	=	„	2,4 „
„ „ Halswirbel .	=	„	1,2 „
„ des Unterkiefers	=	„	1,2 „

Der acute Gelenkrheumatismus beginnt am häufigsten doppeltseitig (44,9 %), weniger häufig rechtsseitig (35,6 %), selten linksseitig (19,5 %).

In der Literatur fanden wir bei vielen Autoren die mit unserem Befunde übereinstimmende Angabe, dass die Gelenkaffection meistens an den unteren Extremitäten beginnt. *Huber* erwähnt im Einklang mit unseren Beobachtungen, dass meistens das Fussgelenk das zuerst betroffene sei.

Wie die Affection am häufigsten in den Fussgelenken ihren Anfang nimmt, so werden auch — nach unseren Fällen zu schliessen — im Allgemeinen die Fussgelenke am häufigsten befallen; es wurden nämlich in den 174 Fällen ergriffen die:

Fussgelenke . . .	136 Mal	=	in	78,4 %,
Kniegelenke . . .	134 „	=	„	76,9 „
Handgelenke . . .	102 „	=	„	58,6 „
Ellbogengelenke . .	86 „	=	„	49,4 „
Schultergelenke . .	86 „	=	„	49,4 „
Fingergelenke . . .	48 „	=	„	27,5 „
Hüftgelenke . . .	45 „	=	„	25,8 „
Zehengelenke . . .	21 „	=	„	12,1 „
Halswirbelgelenke .	8 „	=	„	4,6 „
Brustwirbelgelenke .	5 „	=	„	2,8 „
Lendenwirbelgelenke .	3 „	=	„	1,7 „
Unterkiefergelenke .	2 „	=	„	1,2 „

Als besonders selten möchten wir zwei unter unsern Krankengeschichten befindliche Fälle von Rheumarthritis der Kehlkopfgelenke

(Art. crico-arytaenoid.), wie sie *Schützenberger* und *Libermann*[1]) beschrieben haben, bezeichnen.

Wir theilen diese Fälle nur mit den wichtigsten Details versehen im Folgenden mit:

1. Fr. H., 20jähr. Bäcker, wurde am 13. V. 75 von Polyarthritis rheumatica acuta, im l. Ellbogengelenk beginnend, befallen. Bis zum 25. V. wurden der Reihe nach weiter ergriffen: beide Hüftgelenke, l. Fussgelenk, l. Kniegelenk, r. Fussgelenk. Bis zum 23. V., wo Pat. ins Spital eintrat, hatte sich ausserdem eine Endocarditis valvulae mitralis hinzugesellt. Temperatur hoch febril (am 23. Abends 40,1), Puls gross, voll, beschleunigt, leicht dikrot. Am 25. V. liessen die Schmerzen in den Gelenken der unteren Extremitäten nach, doch wurde nunmehr das r. Handgelenk und die Fingergelenke derselben Hand stark befallen.

26. V. Ausser den gestern genannten Gelenkschmerzen klagt Pat. auch über Schmerz im Kehlkopf, und zwar an der rechten Seite. Druck auf diese Stelle schmerzhaft; die Schmerzen werden besonders beim Schlingen gesteigert; Stimme des Pat. etwas rauh, doch klanghaltig.

Die laryngoskopische Untersuchung ergab: Larynxtheile etwas injicirt; stärker geröthet und geschwellt ist der rechte Aryknorpel in seiner ganzen Ausdehnung; die Schwellung und Röthung greift auf das Lig. ary-epiglott. über. Der *Santorin*'sche und *Wrisberg*'sche Knorpel der rechten Seite erscheint etwas voluminöser als linkerseits. Die Rima glottid. klafft bei der Phonation in geringerem Grade, und zwar ist das rechte Stimmband leicht concav nach aussen, das linke mehr gerade. Die Bewegungen werden rechts langsamer vollzogen als links.

27. V. Schmerzen — auch die Beschwerden im Larynx — im Allgemeinen besser.

28. V. Besserung; die laryngoskopische Untersuchung ergibt nur noch etwas stärkere Röthe am rechten Aryknorpel und am Aryknorpeltheile des rechten Stimmbandes.

31. V. Larynxaffection vollständig gehoben.

12. VI. Geheilt entlassen.

2. C. Z., 25jähriger Tapezierer, überstand im 14. Jahre Polyarthritis rheumatica acuta. Beginn des jetzigen Leidens: 2. I. 78 in beiden Fuss-, Knie-, Hand- und Schultergelenken. Schon am 3. I. Endocarditis, am 8. I. Pericarditis, am 9. I. wurde auch die Halswirbelsäule befallen.

11. I. Abends. Klagen über Schmerz im Halse, spontan sowohl als beim lauten Reden. Druck auf die hintere Portion des Larynx der linken Seite — Gegend des Aryknorpels — sehr schmerzhaft. Laryngoskopisch ist bei der grossen Reizbarkeit der betr. Gebilde nur für einen Moment ein Einblick möglich; es ergibt sich: Schwellung beider Aryknorpel in mässigem Grade, Wulstung der hinteren Larynxwand, schmutzige Färbung der

[1]) Union méd., 1873, Nr. 153. Gaz. des hôpit., 1873, Nr. 136. Cit. bei *Senator*.

Stimmbänder; bei der Phonation klafft die Glottis in kleiner Dreiecksform.

13. I. Larynxerscheinungen im Nachlassen.

Kehren wir nunmehr zu unserer allgemeinen Betrachtung zurück. Unsere Beobachtungen über die grösste Betheiligung der Fuss- und Kniegelenke und die verhältnissmässig geringere Betheiligung der Hüftgelenke an der Rheumarthritis acuta stimmen mit den Angaben der meisten Autoren, u. A. von *Lebert*, *Fleetwood Bury*, *Monneret*[1]), *Esselen*, *Kopff* überein.

Wir können ferner im Einklang mit *Lebert* gegenüber den sonstigen Angaben das verhältnissmässig häufige Auftreten der Affection in den verschiedenen Wirbelgelenken (in ca. $^1/_{11}$ der Fälle; *Lebert* in ca. $^1/_7$ der Fälle), und zwar mit Bevorzugung der Halswirbelgelenke constatiren.

Was die Zahl der im Verlaufe einer Rheumarthritis afficirten Gelenke betrifft, so stimmen wir in diesem Punkte wiederum mit *Lebert* überein, welcher behauptet, dass es eher zur Regel als zur Ausnahme gehöre, dass 8, 10, 12 Gelenke und darüber erkranken. Durchschnittlich wurden bei uns im Verlaufe einer Erkrankung 6—7 Gelenke ergriffen.

Höchst selten beschränkt sich der Prozess auf ein einziges Gelenk. Wir können nur 4 derartige Fälle anführen: zweimal war das linke Kniegelenk, je einmal das linke Schultergelenk und das rechte Ellbogengelenk afficirt. Während wir bei diesen monarticulären Fällen abweichend von *Lebert* die linke über die rechte Seite prävaliren sehen, finden wir im übrigen die rechtsseitigen Gelenke fast immer häufiger betroffen als die entsprechenden der linken Seite. Indessen sind die Zahlen für die rechte Seite nicht um so viel höher, um daraus ein entschiedenes Ueberwiegen der rechten Körperhälfte als Regel hinzustellen. Dieses Verhältniss wird besonders durch den Umstand erwiesen, dass von 27 Fällen, in denen die Erkrankung einseitig verlief, in 14 die rechte und in 13 die linke Körperhälfte befallen war.

Grösser dagegen ist in dieser Beziehung der Unterschied zwischen den oberen und unteren Extremitäten. Wir haben schon vorhin auf die Bevorzugung der unteren Extremitäten hingewiesen und möchten hier nur noch als weiteren Beweis dafür die Thatsache hervorheben, dass sich unter unseren Fällen die Erkrankung in 24% auf

---

[1]) Siehe *Senator*, S. 42.

die unteren, dagegen nur in 5,7% auf die oberen Extremitäten allein beschränkte.

Stellen wir endlich nach *Huber* einen Vergleich zwischen der Häufigkeitsscala der überhaupt befallenen (A) mit derjenigen der zuerst befallenen (B) Gelenke an:

A.	B.
Fussgelenke,	Fussgelenke,
Kniegelenke,	Kniegelenke,
Handgelenke,	Schultergelenke,
Schultergelenke,	Handgelenke,
Ellbogengelenke,	Hüftgelenke,
Fingergelenke,	Ellbogengelenke,
Hüftgelenke,	Fingergelenke,
Zehengelenke,	Zehengelenke,

so können wir nur eine völlige Uebereinstimmung der ersten beiden und des letzten Gliedes beider Scalen constatiren, während *Huber* nach seinen Fällen eine durchgehende Identität beider Scalen angibt.

B. Einzelne Symptome.

1. Initialsymptome.

Von 173 Fällen, welche nach dieser Richtung hin untersucht werden konnten, begannen:

88 = 50,8 % mit Gelenkerscheinungen,
43 = 24,9 „ „ Fiebererscheinungen,
20 = 11,5 „ „ Muskelschmerzen,
16 = 9,2 „ „ allgem. Unwohlsein,
3 = 1,8 „ „ Schlingbeschwerden,
3 = 1,8 „ „ Stechen auf der Brust.

Von den 85 nicht mit den Erscheinungen an den Gelenken beginnenden Fällen trat der Localprocess auf:

in 48 Fällen unmittelbar im Anschluss an die Initialsymptome,
„ 9 „ am folgenden Tage,
„ 4 „ nach 2 Tagen,
„ 1 Falle „ 3 „
„ 1 „ „ 4 „
„ 2 Fällen „ 6 „
„ 2 „ „ 7 „

in je 1 Falle nach 8, 12, 14 Tagen und 3 Wochen. In 14 Fällen konnte die Zeit des Eintritts der Gelenkaffection nicht näher festgestellt werden.

Wir stimmen in diesen Befunden mit den meisten anderen Beobachtern überein, da auch bei uns der Beginn der Gelenkerscheinungen nach bereits 2—3 und mehrtägiger Dauer des Fiebers zu den Seltenheiten gehört.

2. Fiebererscheinungen.

Frost im Beginne oder den ersten Tagen der Erkrankung findet sich in 55% der Fälle.

Sodann können wir den von *Wunderlich*[1]) aufgestellten Satz bestätigen, dass „gerade bei der acuten Rheumarthritis ein bemerkenswerthes Verhalten sich darin zeigt, dass bei Hospitalkranken die Maximaltemperatur ganz überwiegend häufig in die Nähe des Eintrittstages, ja sehr häufig gerade auf den Eintrittstag selbst fällt." Wir glauben diese Erscheinung aus dem Umstande erklären zu können, dass — wenigstens bei unseren Patienten — der Tag des Eintrittes in's Spital durchschnittlich der 7. Krankheitstag ist, wo meistens der Localprocess schon seinen Höhepunkt erreicht hat, d. h. die meisten der in dem betreffenden Falle überhaupt von der Affection betroffenen Gelenke bereits ergriffen sind.

Wir befinden uns ferner in Bezug auf die Höhe der Temperatur im Einklange mit den übrigen Beobachtern; denn auch bei uns gehört es zu den Ausnahmen, dass die Temperatur 40° und darüber erreicht. Wir haben nur 16 = 9,1% derartige Fälle zu verzeichnen, bei denen jedoch, da sie sämmtlich compliciert waren, die abnorm hohe Temperatur wohl auf Rechnung der Complicationen zu setzen ist. Die höchste Temperatur betrug 41° in einem durch Endocarditis complicirten Falle.

Durchaus fieberfrei verlaufende Fälle haben wir nicht beobachtet; dagegen fanden wir 7 Fälle mit nur sehr geringer febriler Reizung, in denen die Temperatur zwischen der Norm und nur wenigen Zehnteln über derselben schwankte; unter diesen waren sogar zwei mit Endocarditis, einer mit Pericarditis complicirt.

Irgend eine Regelmässigkeit im Gange der Temperatur während des weiteren Verlaufes, insbesondere ein gesetzlich bestimmtes Ver-

[1]) Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten, 1868, S. 361. Cit. bei *Senator*.

hältniss zwischen Fieber und Gelenkcomplex, wie dies *Friedländer*[1]) dargethan zu haben vermeinte, konnten wir ebensowenig wie die anderen Beobachter entdecken. Auch von einer „Descensionsperiode" des Fiebers (*Friedländer*) lässt sich, wenigstens nach unseren Fällen zu urtheilen, nicht gut sprechen, ebensowenig wie von einem eigentlichen „Höhestadium der Temperatur." Das Characteristische des Fieberganges beim acuten Gelenkrheumatismus gegenüber den anderen acuten Infectionskrankheiten ist eben der atypische Verlauf.

Indessen würde es zu weit führen, hier näher auf die *Friedländer*'sche Arbeit einzugehen.

Was das Verhalten des Pulses anlangt, so trat in unseren Fällen fast durchweg eine auffallende Pulsbeschleunigung, sehr oft über 120 Schläge in der Minute, auf. Dicrotie des Pulses fand sich in 11 sämmtlich mit Endocarditis complicirten Fällen.

Unter den mit dem fieberhaften Process zusammenhängenden Störungen des Digestionstractus ist das Vorwiegen von Obstipation hervorzuheben. Nur 10 Mal fanden wir — indess meist nur kurzdauernde — Diarrhöen verzeichnet.

Herpes facialis zeigte sich in 3 Fällen.

3. Erscheinungen von Seiten der Haut.

Niemals vermissten wir die profusen Schweisse, welche gewöhnlich schon in den ersten Tagen, und zwar vorzugsweise stark im Gesichte, aufzutreten pflegten.

Roseola zeigte sich in zwei Fällen.

Fetzenförmige Abschuppung der Epidermis an der Volar- resp. Plantarfläche der Hände und Füsse gelangte einmal in der Reconvalescenzperiode ohne voraufgegangenes Exanthem zur Beobachtung. Einen einigermassen analogen Fall fanden wir in der Literatur nur bei *Hallopeau* und *Tuffier*[2]) doch war bei diesem vor der Abschuppung ein der Scarlatina ähnliches Exanthem vorhanden.

4. Erscheinungen von Seiten des Harnapparates.

Spärliche Harnmenge, nicht selten unter 300 ccm pro die betragend, dunkelgelbe bis dunkelgelbrothe Färbung, erhöhtes

[1]) *Friedländer*, über Rheumatismus; Verhandl. des IV. Congr. f. innere Med. zu Wiesbaden.

[2]) Note sur un cas d'érythème scarlatiforme survenu dans le cours d'un Rhumatisme articulaire aigu. Union médic., No. 3, 1883. Cf. *Virchow-Hirsch*, 1883, II.

specifisches Gewicht, reichliche Sedimentirung, sauere Reaction — sind die ständigen Angaben in unseren Krankengeschichten. Mässiger Albumengehalt des Harns — ohne weitere Complication von Seiten der Nieren — fand sich in 20 = 11,4% der Fälle, während *Lebert* angibt, dass er Eiweissgehalt in geringerer Menge nur zuweilen bei Complicationen mit einer acuten Herzaffection und auch zweimal ohne eine solche gesehen habe.

Schramm dagegen beobachtete in 22,5% seiner Fälle mässige „mehr mit der Intensität der Gelenkschwellungen als mit der Höhe des Fiebers in Zusammenhang stehende Albuminurie".

Peptonurie, wie sie *von Jacksch*[1]) in 12 Fällen während des Rückganges der Gelenkschmerzen auftreten sah, und welche er daraus erklärt, dass das Pepton „den resorbirten Exsudatproducten der Gelenke" entstamme, fanden wir niemals verzeichnet.

5. Erscheinungen von Seiten des Nervensystems.

Eigentliche Cerebralsymptome, wie solche zuerst *Hervez de Chegoin*[2]) später *Gosset*, *Bourdon*, *Viglau*, *Legroux*, *Bouillaud* u. A. beschrieben haben, traten in keinem einzigen unserer 175 Fälle auf; nur in einem mit Endo- und Pericarditis complicirten Falle wurde während 6 Tagen bei einer Temperatur zwischen 39,2°—40,2° Somnolenz und leichtes Deliriren beobachtet.

Kopfschmerz, Oppressionsgefühl — letzteres auch ohne Endo- oder Pericarditis — fanden sich in einer grossen Zahl von Fällen.

Krampfartige Erscheinungen traten einmal, und zwar bei einem 26jährigen Patienten am ersten Krankheitstage in Form eines 10 Minuten andauernden „Krampfanfalles" auf. Derselbe betraf die gleichfalls afficirten Zehengelenke des linken Fusses derartig, dass die grosse Zehe median- und aufwärts extendirt, die zweite flectirt, die dritte über die vierte gelegt war.

Auffallende Störungen der Sensibilität bot nur ein Fall dar, wo die rechte Hand und der rechte Vorderarm bis zum Ellbogen, deren Gelenke gleichfalls afficirt waren, am 6. Krankheitstage derart vollkommen anästhetisch wurden, dass Pat. nur tiefe Nadelstiche als

[1]) *v. Jacksch*, über Peptonurie beim acuten Gelenkrheumat. Prag. med. Wochenschr. 1881, 7—9.

[2]) Gaz. des Hôpit. Cf. *Schmidt*'s Jahrb. B. 116.

Schmerzen empfand. Doch schon nach Verlauf eines Tages war die Tastempfindung bis handbreit oberhalb des Handgelenkes, nach zwei Tagen auch an der Hand selbst vollkommen wiederhergestellt. Indessen wagen wir nicht zu entscheiden, in wie weit im vorliegenden Falle die Sensibilitätsstörung mit dem acuten Gelenkrheumatismus im Zusammenhange steht, insbesondere da nach den vorhandenen Aufzeichnungen der Verdacht einer Hysterie nicht ganz ausgeschlossen ist.

6. Milztumor

konnte 36 Mal = in 20,5 % der Fälle,

7. Leberschwellung

19 Mal = in 10,8 % der Fälle nachgewiesen werden.

C. Complicationen.

1. Die Erkrankungen des Herzens.

Dieselben sind die zahlreichsten und wegen ihrer Folgen wichtigsten Complicationen des acuten Gelenkrheumatismus. Während jegliche andere Complication meistens mit der Haupterkrankung selbst schwindet, setzen sie fast immer dauernde Veränderungen an dem Klappenapparate des Herzens und trüben so in hohem Maasse das an und für sich äusserst günstige Mortalitätsverhältniss dieser Krankheit.

Treffend drückt *Lasègue*[1]) das Verhältniss der Herzcomplicationen zu den übrigen Complicationen der Rheumarthritis acuta aus:

„Le rhumatisme lêche les synoviales, les plèvres, les méninges même: il mord le coeur!“

Zur Illustrirung der Bedeutung des acuten Gelenkrheumatismus in der Aetiologie der erworbenen Herzfehler führen wir im folgenden die Resultate einer Durchsicht der in dem Archiv der hiesigen medicinischen Klinik befindlichen 203 Krankengeschichten von erworbenen Klappenfehlern an:

Von 203 Herzkranken hatten 84 acuten Gelenkrheumatismus überstanden; somit ist der acute Gelenkrheumatismus in der Aetiologie unserer Klappenfehler mit 41,38 % vertreten.

In Bezug auf die einzelnen Klappenfehler fanden wir:

[1]) Cf. Revue de Méd. XV. 1885, Nr. 4.

Von 121	Mitralklappenfehlern	war in	48	= in	39,6 %
„ 51	Aortenklappenfehlern	„ „	19	= „	37,2 „
„ 4	Tricuspidalklappenfehlern	„ „	0	= „	0,0 „
„ 7	Pulmonalklappenfehlern	„ „	2	= „	28,6 „
„ 4	Mitral- und Tricuspidalklappenfehlern .	„ „	3	= „	75,0 „
„ 8	Mitral- und Aortaklappenfehlern . . .	„ „	5	= „	62,5 „
„ 1	Aorta- und Tricuspidalklappenfehler . .	„ „	1	= „	100,0 „
„ 7	Mitral-, Tricusp.- u. Aortaklappenfehlern	„ „	6	= „	85,7 „

der Fälle Rheumarthritis acuta vorausgegangen.

Es ergibt sich aus dieser Zusammenstellung die bemerkenswerthe Thatsache, dass der acute Gelenkrheumatismus eine besonders grosse und wichtige Rolle bei der Entstehung der combinirten Klappenfehler spielt. Unsere Angaben stimmen so ziemlich mit denen von *Lebert* überein, welcher schreibt, dass „für die chronischen Erkrankungen der Mitralklappen, sowie die der Aortenklappen 1/3 der Fälle und für die Erkrankungen beider Klappen sogar die Hälfte der Individuen vorkam, welche ein oder mehrmals acuten Gelenkrheumatismus gehabt hatten.“ Bei uns ist nur für die combinirten Klappenfehler das Verhältniss ein noch grösseres.

Was nun unsere 175 Krankengeschichten anlangt, so sind in 91 Fällen Herzcomplicationen verzeichnet. Unter diesen 91 Fällen befinden sich jedoch 33, bei denen ein ausgesprochener Herzfehler in Folge eines oder mehrerer früher überstandener acuter Gelenkrheumatismen schon bei Beginn der jetzigen Erkrankung vorhanden war. Da es nun unter solchen Umständen oft sehr schwer zu ermessen ist, wie viel von den bestehenden Erscheinungen am Herzen auf den Klappenfehler, wie viel auf den acuten Fieberzustand, wie viel auf eine etwa hinzugetretene Endocarditis zu beziehen ist, so wollen wir nur jene 112 Krankengeschichten bei unserer gegenwärtigen Betrachtung benutzen, in welchen der acute Gelenkrheumatismus zum ersten Male eingetreten ist.

Unter diesen fanden wir 58 Mal = in 51,7 % der Fälle acute Herzcomplicationen verzeichnet, und zwar:

Endocarditis	41 Mal	= in 36,6 %	aller Fälle	
Endocard. u. Pericard.	14 „	= „ 12,5 „	„	„
Pericarditis	3 „	= „ 2,6 „	„	„
Im Ganzen	58 Mal	= in 51,7 %	aller Fälle.	

Bouillaud [1]) fand Endocarditis unter 74 Fällen 64 Mal. *Budd* [2]) fand Herzcomplicationen in 48 %, *Fuller* [3]) in 17,9 % aller Fälle.

[1]), [2]) und [3]) S. *Senator* Seite 54.

Fleetwood Bury beobachtete Herzcomplicationen in 53,2 %, und zwar Endocarditis in 28,9 %, Pericarditis in 7,3 %, Endo- und Pericarditis in 17,0 % aller Fälle.

Nach *Wunderlich* traten Herzcomplicationen in 22,9 % ein: Pericarditis in 12,9 %, Endo- und Pericarditis in 5,5 %, Endocarditis in 4,5 % aller Fälle.

Bamberger[1]) gibt im allgemeinen die Pericarditis nach der Zusammenstellung vieler Quellen auf 30 %, nach seiner Erfahrung aber nur auf 14 %, für die Endocarditis auf 20 % an.

Lebert fand acute Herzcomplicationen in 23,6 %, und zwar Endo- und Pericarditis in 14,3 %, reine Pericarditis ohne Complication in 6,4 %, reine uncomplicirte Endocarditis in 2,9 %.

Latham[2]) beobachtete 46,3 % Endo-, 5,1 % Peri-, 8,0 % Endo- und Pericarditis, zusammen 59,4 % Herzcomplicationen.

Unter *Senator*'s 56 nur Privatkranke betreffenden Fällen traten Complicationen von Seiten des Herzens nur 6 Mal = in 10,7 %, und zwar Pericarditis 2 Mal, Endocarditis 1 Mal, Endo- und Pericarditis 3 Mal auf; dagegen ist das Verhältniss im Berliner Charité-Krankenhause ein weit ungünstigeres; so hat *Aug. Mayer*[3]) in 35 Fällen aus der *Frerichs*'schen Klinik in 20 % Pericarditis, in 3 % Endocarditis, in 11,3 % Endo- und Pericarditis, im Ganzen also in 34,3 % Herzcomplicationen gefunden.

Pye-Smith gibt 56,7 % Herzcomplicationen an. *Hertzka*[4]) beobachtete in 28,0 % exquisite Endocarditis, während nach ihm auch ohne auffallende Herzgeräusche leichte Endocarditis ein constantes Symptom des acuten Gelenkrheumatismus ist, eclatante Pericarditis in 13 %; doch sind nach demselben Autor schwache pericarditische Veränderungen viel häufiger.

Kopff fand nur 25,8 % Herzcomplicationen, und zwar 4,3 % Endo-, 12,0 % Peri-, 9,5 % Endo- und Pericarditis.

Roth gibt 18,8 % acute Herzcomplicationen an: 7,5 % Endo-, 6,3 % Peri-, 5,0 % Endo- und Pericarditis.

---

[1]) S. *Lebert*, Seite 36.

[2]) S. *Senator*, Seite 54.

[3]) cf. *Senator*, Seite 54.

[4]) Wiener med. Presse 1874, Nr. 32.

Unter *Esselen*'s Fällen waren endlich 26,8 % acute Herzcomplicationen: Endo- 20,8 %, Peri- 1,9 %, Endo- und Pericarditis 4,1 %.

Wir sehen, wie verschieden die Angaben der einzelnen Beobachter sind. Der Grund hiefür liegt wohl einmal darin, dass die Diagnose, besonders einer Endocarditis, unter Umständen ausserordentlich schwierig ist und über die diagnostischen Zeichen derselben unter den Aerzten eine grosse Differenz herrscht; sodann steht es sicher fest, dass auch das Vorkommen der acuten Herzcomplicationen beim acuten Gelenkrheumatismus zeitlichen und örtlichen Schwankungen unterliegt.

Schon *Varrentrapp* constatirte unter Zugrundelegung einer Tabelle über die Zahl der in den einzelnen Monaten der Jahre 1864—1866 aufgenommenen Rheumarthritiskranken „das zeitweise epidemische Auftreten der Complication der Herzaffection ohne nachweisbare äussere Momente."

Ueber das Alter der 58 mit acuten Herzcomplicationen betroffenen Patienten gibt die folgende Tabelle Aufschluss:

Alter	Patienten	Acute Herzcomplicat.	
		Anzahl	%
11—15 Jahre	1	—	—
16—20 „	37	19	52,8
21—25 „	38	23	65,3
26—30 „	16	8	50,0
31—35 „	6	5	83,3
36—40 „	4	—	—
41—45 „	5	2	40,0
46—50 „	3	1	33,3
51—55 „	2	—	—
Im Ganzen	112	58	51,7

Auffällig ist in dieser Tabelle, dass im 7. Quinquennium von den 6 zum ersten Male von Rheumarthritis befallenen Patienten 5 acute Herzcomplicationen bekamen, während *Senator* angibt, dass „nach dem 25. Lebensjahre nur ausnahmsweise, wenn nicht etwa aus früheren Anfällen her schon Herzaffectionen zurückgeblieben waren", acute Herzcomplicationen auftreten.

In Bezug auf das Geschlecht der 58 mit acuten Herzcomplicationen behafteten Patienten haben wir folgende Verhältnisse:

Alter	Männer	Weiber	Summa
16—20 Jahre	7	12	19
21—25 „	5	18	23
26—30 „	5	3	8
31—35 „	4	1	5
36—40 „	—	—	—
41—45 „	1	1	2
46—50 „	—	1	1
Im Ganzen	22	36	58

Aus dieser Tabelle dürfen wir jedoch keinen Schluss auf die im Allgemeinen grössere Prädisposition des weiblichen Geschlechtes für Herzcomplicationen ziehen, da auch unter unseren Krankengeschichten die Weiber ungefähr in dem gleichen Verhältnisse mehr als die Männer vertreten sind. *Fleetwood Bury* dagegen fand trotz grösserer Betheiligung der Männer an den Rheumarthritiserkrankungen (53,8 % : 46,2 %) ein ziemlich beträchtliches Ueberwiegen der Weiber bei den Herzcomplicationen (62,2 % : 45,3 %); zu gleichem Resultate kam *Fuller*, während *Roth* und *Bamberger*[1]) ein Uebergewicht des männlichen Geschlechtes constatirten.

Schramm endlich folgert aus seinen Beobachtungen, dass auf die Häufigkeit der Complicationen mit Endo- oder Pericarditis weder Geschlecht noch Alter irgend welchen Einfluss haben.

Ueber den Tag des Eintrittes der acuten Herzcomplicationen können wir, wenigstens was die Endocarditis betrifft, nur anführen, dass dieselbe meistens schon am Tage des Eintrittes vorhanden war; eben dieser Umstand verhinderte uns, genauere Untersuchungen über diesen so wichtigen Punkt anzustellen.

In den 3 Fällen von reiner Pericarditis war der Beginn der Affection am 8., 18. und 23. Tage der Erkrankung.

Unter den 14 Fällen von Endo- und Pericarditis trat 8 Mal die Endocarditis zuerst, 1 Mal die Pericarditis zuerst, 3 Mal die Endo- und Pericarditis zu gleicher Zeit auf; in 2 Fällen liessen sich die betreffenden Verhältnisse nicht feststellen.

In 10 Fällen konnte der Eintritt der Pericarditis genau ermittelt werden. Derselbe war stets nach der ersten Woche der Erkrankung, und zwar je einmal am 8., 10., 11., 12., 14., 15., 17. und 3 Mal am 16. Tage.

[1]) Cit. bei *Roth*.

Nach *Ormerod*[1]) war der Eintritt der Pericarditis im Mittel am 10. Tage. In einem Falle ging Pericarditis den Gelenkerscheinungen voraus — jedenfalls ein ebenso seltenes und interessantes Vorkommniss, wie die von *G. de Fajole*[2]), *Stokes* und *Graves* beschriebenen Fälle, wo die Endocarditis vor dem Ausbruch der Rheumarthritis acuta vorhanden war.

Lebert stellte nach 31 genau beobachteten Fällen für das Auftreten der acuten Herzentzündungen folgende Regel auf:

„Das Maximum fällt auf die zweite Woche, dann kommt die erste, nach dieser die dritte, nach abgelaufenen 21 Tagen aber ist man vor dieser Complication in der Regel geschützt."

Wir können diesen für die Praxis wichtigen Satz wenigstens in seinem letzten Passus auch nach unseren Fällen bestätigen, da unter denselben nur 2 Mal die Herzcomplication (je 1 Mal Endo- und Pericarditis) nach dem 21. Tage (in beiden Fällen am 23. Tage) aufgetreten ist.

Anderer Ansicht scheint *Jürgensen*[3]) zu sein. Wenigstens geht aus seinen sich an den *Edlefsen*'schen Vortrag anschliessenden Bemerkungen hervor, dass innerhalb der ersten 14 Tage nach dem Verschwinden sämmtlicher Gelenkschwellungen — was doch wohl in einer grossen Zahl der Fälle erst nach dem 21. Tage stattfindet — der Eintritt einer Endocarditis nicht allzu selten ist.

2. Complicationen von Seiten des Respirationsapparates.

a) Epistaxis

trat einmal auf in den ersten Tagen der Krankheit bei einer 17jährigen in Folge eines vor 5 Jahren überstandenen acuten Gelenkrheumatismus mit einer Mitralinsufficienz behafteten Patientin, welche schon früher wiederholt an Nasenbluten gelitten hatte.

b) Laryngitis acuta

kam in 6 Fällen,

c) Bronchitis catarrhalis

in 24 = 13,7 % der Beobachtungen vor. *Lebert* fand Bronchitis in 10 %, *Roth* nur in 6,3 % seiner Fälle.

[1]) Med.-chir. Transact. XXXVI. 1854. cf. *Schmidt*'s Jahrb., B. 88.

[2]) Gaz. des Hôp. 35. 1866 u. *Schmidt*'s Jahrb. B. 138.

[3]) Verhandlungen des IV. Congr. für innere Medicin zu Wiesbaden. Seite 342 u. 343.

d) Pneumonie

wurde in 7 Fällen = in 4 % beobachtet; sie betraf jedesmal die Unterlappen, und zwar war ihr Sitz 5 Mal auf der rechten, 1 Mal auf der linken, 1 Mal auf beiden Seiten. In 5 Fällen bestanden ausserdem noch andere Complicationen: 2 Mal Endocarditis, 1 Mal Endo- und Pericarditis, 1 Mal Endo- und Pericarditis mit Pleuritis dextra, 1 Mal Endo- und Pericarditis mit Nephritis.

Nach *Lebert* kam Pneumonie in 1,3 %, nach *Roth* in 7,5 %, nach *Huber* in 1/90, nach *Pye-Smith* in 1,7 %, nach *Hertzka* in kaum 7 % der Fälle vor.

Indessen entsprechen diese niedrigen Zahlen durchaus nicht der Wirklichkeit. Wenigstens weist *Gerhardt* in der Klinik stets darauf hin, wie häufig bei schweren Gelenkrheumatismen Verdichtungen der Unterlappen vorkommen und übersehen werden.

Die von *Marmonier*[1]) aufgestellte Regel, dass die Schwere der Gelenkaffectionen während des Bestehens der Pneumonie nachlasse, fanden wir nur 3 Mal bestätigt.

e) Pleuritis

trat 7 Mal = in 4 % der Fälle auf; davon waren 4 Erkrankungen linksseitig, 2 rechtsseitig, 1 doppelseitig. 4 Mal waren noch andere Complicationen vorhanden: die linksseitige Pleuritis complicirte sich je 1 Mal, mit Endo- und Pericarditis und einfacher Pericarditis, die rechtsseitige einmal mit Pneumonia dextra nebst Endo- und Pericarditis, 1 Mal mit Infiltratio apic. pulm. dextr.

Lebert fand unter seinen Fällen sogar in 10 % Pleuritis, doch stimmen insofern unsere Beobachtungen mit den seinigen überein, als auch er ein Ueberwiegen der linksseitigen Pleuritis, sowie ein öfteres gleichzeitiges Bestehen einer Pericarditis constatirte. Ungefähr die gleiche Zahl wie wir fanden *Pye Smith* (4,5 %) und *Roth* (3,8 %).

3. Complicationen von Seiten des Digestionstractus und seiner Adnexa.

a) Stomatitis ulcerosa

in einem Falle. Dieselbe müssen wir wohl, da sie erst am 4. Tage nach Beginn der Gelenkaffection auftrat, als einfache Complication

[1]) *Marmonier*, fils, De la péritonite et la pneumonie de nature rhumatismale. Lyon médical No. 17, 1873. cf. *Virchow-Hirsch*, Jahresber. 1873, II.

betrachten, nicht aber, was sehr nahe läge, in einen ähnlichen Causalnexus mit der Rheumarthritis bringen, wie andere eitrige Schleimhautaffectionen mit den sogenannten Rheumatoiderkrankungen.

b) Angina catarrhalis

trat 11 Mal = in 6,3 % im Verlaufe der Krankheit auf. *Lebert* fand sie in 5 %, *Schramm* in 9,6 %, und zwar meist, sowie auch wir, von nur kurzer Dauer.

c) Ausgesprochene acute catarrhalische Gastritis

gelangte 2 Mal,

d) acute catarrhalische Gastro-enteritis

ebenfalls 2 Mal und zwar in einem Falle mit einem schweren Icterus catarrhalis zur Beobachtung.

4. Complicationen von Seiten des Harnapparates.

In 3 Fällen war acute parenchymatöse Nephritis, wie solche von *Bartels* [1]), *Dickinson* [2]), *Hartmann* [3]) u. A. beschrieben worden, verzeichnet. Einer dieser Fälle ist besonders dadurch bemerkenswerth, dass sich 8 Tage nach überstandener acuter Nephritis eine neue Nierenaffection einstellte, deren Deutung insofern Schwierigkeiten macht, als man zweifeln kann, ob der von neuem auftretende Befund von reichlichem Blut, Eiweiss, granulirten Cylindern im Harn auf eine Steigerung der noch vor 8 Tagen acut gewesenen und im leichten Grade in der Zwischenzeit fortdauernden Nephritis parenchymatosa oder, da Pat. von einem früher überstandenen acuten Gelenkrheumatismus her mit einer Mitralinsufficienz behaftet war, auf einen hämorrhagischen Infarct zu beziehen sei.

5. Von sonstigen Complicationen kamen vor:

a) Myalgia rheumatica in 15 Fällen; genauer diesen wichtigen Punkt zu behandeln, ist uns darum nicht möglich, weil die Angaben darüber in den Krankengeschichten zu dürftig sind.

b) Chorea einmal; doch gelangten an hiesiger Klinik innerhalb der Jahre 1873 — 1885 noch 5 mit Chorea complicirte Fälle zur Be-

[1]) *v. Ziemssen*'s Handb. d. spec. Path. u. Ther., IX.

[2]) u. [3]) Siehe *Senator*, S. 46.

obachtung, welche mir indessen nur nach den in der Dissertation von *Kaufmann* [1]) befindlichen Referaten vorliegen.

Der unter unseren 175 Krankengeschichten vorhandene Fall war kurz folgender:

M. M., 22 jähr. Patientin, früher stets gesund.

1. VI. 77 plötzlicher Frost, dem leichte Hitze folgte. Am 3. VI. bekam Pat. das Gefühl, als ob sie sich das linke Fussgelenk vertreten habe. Am 4. VI. Anschwellung dieses Fusses und Steigerung der Schmerzen. Bis zum 7. VI., wo Pat. in's Spital eintrat, wurden noch das l. Kniegelenk, beide Handgelenke, die Gelenke des Mittelfingers der linken Hand befallen.

Status präsens am 7. VI.: Kräftiger Körperbau; Rachentheile injicirt; Zeichen einer Endocarditis valv. mitral. Ausser obengenannten Gelenken sind noch das l. Ellbogen- und Schultergelenk befallen.

8. VI. Auffallend ist ein fortwährendes Hin- und Herbewegen des Kopfes, Bewegungen mit den Händen, besonders mit der linken.

10. VI. Nachlass der Schmerzen, doch Zunahme der Bewegungen.

13. VI. Trotz der noch vorhandenen Schmerzen macht Pat. mit den Händen, und zwar heute besonders mit der rechten, die unzweckmässigen Bewegungen; auch Zucken mit den Achseln.

20. VI. Erneute Exacerbation im r. Hand- und Ellbogengelenk. Ord.: Natr. salicyl. 10,0. Bald Nachlass der Schmerzen.

28. VI. Keine rheumarthrit. Erscheinungen mehr. Rechte ob. Extr. ganz frei von choreat Bewegungen; in der linken ob. Extremit. sind dieselben noch sehr häufig; ebenso noch Beweg. des Kopfes.

2. VII. Sämmtl. choreat. Erscheinungen haben an Intensität abgenommen.

8. VII. Choreat. Bewegungen nur noch minimal.

18. VII. Keine choreat. Bewegungen mehr.

30. VII. Geheilt entlassen.

Unser Fall zeigt also auch die bemerkenswerthe Thatsache, worauf u. A. auch *Roger* [2]), *J. Hyde Houghton* [3]) hinweisen, dass sich die Chorea im Abnahmestadium der Rheumarthritis acuta entwickelt. Wir müssen dabei allerdings von der kleinen Exacerbation am 20. VI. absehen.

c) Purpura hämorrhagica 2 Mal, davon 1 Mal bei einem Patienten mit sicher nachweisbarer hämorrhagischer Diathese. *Lebert* fand dieselbe 1 Mal unter 140 Fällen.

Man streitet vielfach darüber, ob die sich mit Purpura hämorrhagica complicirenden Rheumarthritisfälle wirklich ächte Fälle von

[1]) Chorea in ihrer Beziehung zum acuten Gelenkrheumatismus. Dissert. Würzburg 1885.

[2]) Arch. gén. de méd. Dec. 1866.

[3]) Cit. bei *Kaufmann*.

Rheumatismus articulorum acutus seien. Insbesondere waren es *Bohn*[1]) und *Scheby-Buch*[2]), welche in den rheumarthritischen Erscheinungen nur die Folgen einer Purpura hämorrhagica erblickten. Indessen steht es sicher fest, dass es auch Fälle von ächtem acuten Gelenkrheumatismus gibt, in denen Purpura hämorrhagica nur eine Complication ist (cf. *Senator* S. 27); ja man hat sogar die Existenz eines besonderen Rheumatismus hämorrhagicus überhaupt in Abrede gestellt (*Gatison*)[3]).

Unsere beiden Fälle lassen gar keine andere Deutung zu, als dass Purpura hämorrhagica die Complication des ächten acuten Gelenkrheumatismus war.

d) Decubitus trat einmal am 17. Krankheitstage auf.

e) In 4 Fällen erschienen die Menses während der Rheumarthritis acuta; wir können das Gleiche constatiren, wie *Raciborski*[4]), dass nämlich beim acuten Gelenkrheumatismus die Menstruation in keiner Weise irgend welche bemerkenswerthe Aenderung erleidet.

6. Krankheiten, in deren Verlauf Rheumarthritis aufgetreten ist.

a) Phthisis pulmonum. Ausgesprochene Phthise fand sich nur in 2 Fällen, von denen einer dadurch ein besonderes Interesse bietet, dass zwischen der phthisischen und rheumarthritischen Erkrankung ein gewisser Zusammenhang zu sein scheint. Der Fall ist kurz folgender:

F. W., 41 jähr. Bäcker, welcher seit einem vor einem Jahre überstandenen acuten Gelenkrheumatismus an Brustbeschwerden, fortwährendem Husten, Nachtschweissen litt. Diese Beschwerden nahmen besonders in der letzten Zeit zu; dazu kam ein acuter Gelenkrheumatismus an den Schulter- und Kniegelenken, der die Temperatur in den ersten Tagen bis auf 40,1 ° brachte. Nach 3wöchentlicher Dauer verschwand die Rheumarthritis, ohne eine Herzaffection gesetzt zu haben. Doch machte der phthisische Process rapide Fortschritte: rascher Verfall der Kräfte trotz guten Appetits, Decubitus, Exitus lethalis 4 Wochen nach überstandener Rheumarthritis.

---

[1]) Jahrb. für Kinderheilkunde, N. F., 1868.

[2]) Deutsch. Arch. f. klin. Med., XIV.

[3]) Essai critique sur le Rheumatisme dit haemorrhagique. cf. *Virchow-Hirsch*, Jahresber. 1881, II.

[4]) Traité de la menstruation. cf. *Schmidt*'s Jahrb., Bd. 148.

*

Es wäre möglich, dass im vorliegenden Falle der zuerst überstandene Gelenkrheumatismus analog den von *Austin*[1]) beschriebenen Fällen als „Vorläufer der Phthise" zu betrachten sei; indessen lässt sich dieses ebensowenig mit Sicherheit entscheiden, wie die Frage, ob der zweite Anfall von Rheumarthritis irgend welchen beschleunigenden Einfluss auf die Phthise ausgeübt hat, besonders da schon kurz vor dem Auftreten der zweiten Rheumarthritis die Brustbeschwerden bedeutend zugenommen hatten.

b) Lues inveterata war 3 Mal vorhanden.

c) Morbus Addisonii fand sich 1 Mal.

d) Gravidität 2 Mal. In der Literatur fanden wir bei *Huchard*[2]) zwei Fälle von Rheumarthritis acuta während der Gravidität beschrieben. Wenn indessen *Huchard* diese Fälle von der echten Rheumarthritis abtrennen zu müssen glaubt, und dieselben unter dem Namen „Rheumatisme génital" in die Rubrik der Rheumatoiderkrankungen einreiht, so scheint es uns dagegen, als ob der Rheumatismus als reine Complication der Gravidität aufzufassen sei.

D. Therapie.

Von unseren 175 Patienten wurden 133 mit, 42 ohne Natr. salicyl. behandelt. Bei den letzteren wurden angewandt:

7 Mal Nitrum,
5 „ Acidum citricum,
4 „ Colchicum,
1 „ Propylamin,
2 „ Nitrum und Propylamin,
1 „ Colchicum und Propylamin,
1 „ Natrium bicarbonicum,
1 „ Nitrum und Natrium bicarbonicum,
20 „ konnte die Art der Behandlung nicht festgestellt werden.

Stellen wir nunmehr einen Vergleich zwischen der Dauer der Krankheit bei und der ohne Salicylsäurebehandlung an, so erhalten wir:

---

[1]) *Austin*, *J. A.*, Acute rheumatism as a premontory symptom of phthisis. The Lancet, 7. July 1883. cf. *Virchow-Hirsch*, Jahresb. 1883, II.

[2]) *H. Huchard*, Du rhumatisme secondaire, et, en particulier, des arthropathies génitales. L'Union méd., No. 110, 114 u. 115. *Virchow-Hirsch*, Jahresb. 1875, II.

Behandlung	Mittl. Dauer bis zum Eintritt	Mittl. Zahl der Tage der Behandl.	Mittl. Zahl der Tage der Krankheit
Ohne Natr. salicyl.	7,8 Tage	31,4 Tage	39,2 Tage
Mit „ „	7,5 „	29,3 „	36,8 „

Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, dass die Behandlung mit Salicylsäure keinen erheblichen Einfluss auf die Dauer unserer Krankheitsfälle ausgeübt hat. Indessen wollen wir auf diese Folgerung kein so grosses Gewicht legen, da ja die Durchschnittszahlen nicht aus gleichen Mengen von Fällen gewonnen sind.

Dagegen können auch wir in Uebereinstimmung mit den meisten Berichterstattern den überaus schnellen und günstigen Einfluss auf Temperatur, Schmerzen und in vielen Fällen auch auf die Schwellung in den Gelenken constatiren.

Ferner haben wir 11 Fälle zu verzeichnen, in denen die Erkrankung innerhalb von 2—5 Tagen coupirt wurde.

Endlich zeigt bei uns die Salicylsäurebehandlung einen — wenn auch nur unbeträchtlichen — Einfluss auf den Eintritt der Herzcomplicationen: denn bei den nicht mit Salicylsäure behandelten Patienten traten Herzcomplicationen auf in 59,5 % der Fälle, bei denen mit Salicylsäure behandelten nur in 50 % der Fälle.

Es erübrigt mir noch der Ausdruck des tiefempfundenen Dankes für die Anregung und wohlwollende Unterstützung, deren ich mich Seitens meines hochverehrten Lehrers, Herrn Geheimrath Professor Dr. *Gerhardt*, bei dieser Arbeit zu erfreuen hatte. Ebenso fühle ich mich zum verbindlichsten Danke gegen Herrn Dr. *Müller*, Assistenten an der medicinischen Klinik, verpflichtet für das freundliche und meine Arbeit fördernde Entgegenkommen, das er mir bereitwilligst erwiesen hat.